(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 2 711 141 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
26.03.2014 Patentblatt 2014/13

(51) Int Cl.:
B25H 1/04 *(2006.01)*

(21) Anmeldenummer: **13004504.0**

(22) Anmeldetag: **16.09.2013**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(30) Priorität: **25.09.2012 DE 202012103666 U**

(71) Anmelder: **Schmitz, Michael**
57462 Olpe (DE)

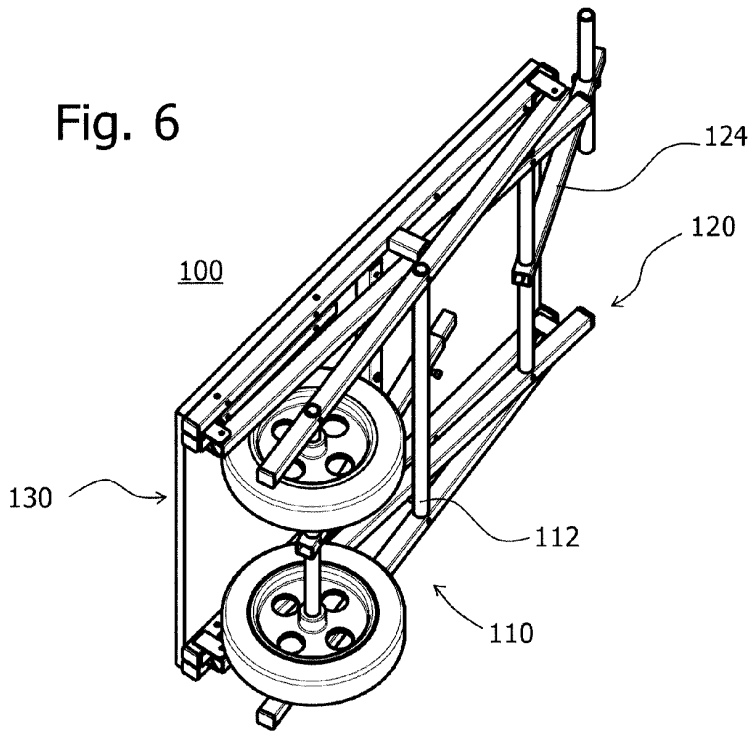
(72) Erfinder: **Schmitz, Michael**
57462 Olpe (DE)

(74) Vertreter: **Beckmann, Jürgen**
Dr. Jürgen Beckmann
Patentanwalt
An der Baumschule 23
57462 Olpe (DE)

(54) **Zusammenklappbarer Montagetisch**

(57) Die Erfindung betrifft einen zusammenklappbaren Montagetisch (100), welcher eine Arbeitsunterlage (130) mit einem ersten und einem zweiten schwenkbar daran angeordneten Träger (110, 120) enthält. Die Träger können zwischen einem Aufbauzustand, in dem sie von der Arbeitsunterlage abstehen und diese tragen, und einem Transportzustand, in dem sie an der Arbeitsunterlage anliegen, verstellt werden. Vorzugsweise ist der Montagetisch (100) so ausgestaltet, dass er im Transportzustand auf der Arbeitsunterlage (130) und dem ersten Träger (110) stehen kann. Ferner kann er optional eine Spanneinrichtung zwischen den Trägern (110, 120) aufweisen, von der zumindest ein Teil (124) im Transportzustand als Griff für den Montagetisch dient.

Fig. 6



EP 2 711 141 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Montagetisch, welcher insbesondere auf Baustellen eingesetzt werden kann.

[0002] Der Erfindung lag die Aufgabe zugrunde, einen gut handhabbaren Montagetisch bereit zu stellen, welcher eine ausreichende Stabilität aufweist und sich andererseits leicht transportieren lässt.

[0003] Diese Aufgabe wird durch einen zusammenklappbaren Montagetisch nach Anspruch 1 gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen sind in den Unteransprüchen enthalten.

[0004] Der erfindungsgemäße zusammenklappbare Montagetisch enthält die folgenden Komponenten:

- Eine Arbeitsunterlage, welche entsprechend dem geplanten Einsatzgebiet des Montagetisches ausgelegt sein kann. Typischerweise weist die Arbeitsunterlage eine Platte und gegebenenfalls einen daran angebrachten stabilisierenden Rahmen auf.

- Einen ersten, schwenkbar an der Arbeitsunterlage angeordneten Träger (d. h. eine Einrichtung, welche die Arbeitsunterlage in einer gewünschten Arbeitshöhe über dem Boden trägt).

- Einen zweiten, schwenkbar an der Arbeitsunterlage angeordneten Träger.

[0005] Dabei sollen die genannten beiden Träger verstellbar sein zwischen einem "Aufbauzustand" (der Träger bzw. des Montagetisches), in welchem sie von der Arbeitsunterlage (im Wesentlichen senkrecht) abstehen und diese tragen, sowie einem "Transportzustand" (der Träger bzw. des Montagetisches), in welchem sie an der Arbeitsunterlage anliegen.

[0006] Durch die verschwenkbaren Träger kann der Montagetisch bei Nichtgebrauch kompakt zusammengelegt werden, so dass er sich leicht transportieren und Platz sparend lagern lässt.

[0007] Typischerweise sind die beiden Träger - außer über die Arbeitsunterlage - bei ihrer Schwenkbewegung nicht miteinander mechanisch gekoppelt.

[0008] Gemäß einer ersten bevorzugten Weiterbildung des beschriebenen Montagetisches sind dessen Träger so angeordnet bzw. ist ihr Schwenkbereich so ausgelegt, dass der Montagetisch im Transportzustand auf der Arbeitsunterlage einerseits und dem ersten Träger andererseits (stabil) stehen kann (mit sich im Wesentlichen vertikal erstreckender Arbeitsunterlage). Mit anderen Worten stellen die Arbeitsunterlage und der erste Träger gemeinsam Stützpunkte bereit für einen stabilen Stand des Montagetisches in dessen zusammengeklapptem Transportzustand. Vorzugsweise bilden dabei die Füße des ersten Trägers, welche im Aufbauzustand Bodenkontakt haben, auch die Stützpunkte im Transportzustand.

[0009] An dieser Stelle sei bemerkt, dass die Rollen des "ersten Trägers" und des "zweiten Trägers" in der Regel symmetrisch bzw. austauschbar sind. Daher gelten alle Ausführungen, welche für einen der Träger gemacht werden, analog auch für den anderen Träger, sofern nicht explizit etwas anderes gesagt wird.

[0010] Auf die obige Ausführungsform bezogen bedeutet dies, dass zusätzlich oder alternativ auch der zweite Träger so ausgelegt sein kann, dass der Montagetisch im Transportzustand auf ihm und der Arbeitsunterlage stehen kann. Weiterhin können optional die Stützpunkte der beiden Träger so angeordnet sein, dass der Montagetisch im Transportzustand gleichzeitig auf ihnen allen (sowie der Arbeitsunterlage) stehen kann.

[0011] Da die Träger im zusammengeklappten Transportzustand an der Arbeitsunterlage anliegen, ergibt sich typischerweise eine verhältnismäßig geringe Stellfläche im oben beschriebenen Fall des Abstellens auf der Arbeitsunterlage und dem ersten Träger. Um einen ausreichend stabilen Stand zu gewährleisten, kann die Arbeitsunterlage daher optional einen Anschlag für den ersten Träger aufweisen, durch welchen im Transportzustand eine vergrößerte Standfläche erzeugt wird. Dies wird beispielsweise erreicht, indem der Anschlag ein zu enges Anliegen des ersten Trägers an der Aufbauunterlage verhindert.

[0012] Gemäß einer anderen Weiterbildung des erfindungsgemäßen Montagetisches ist an mindestens einem der Träger (vorzugsweise dem ersten Träger) mindestens ein Rad drehbar so angeordnet, dass es beim Stehen des Montagetisches im Aufbauzustand keine Bodenberührung hat. Mit anderen Worten steht der - Montagetisch im Aufbauzustand stabil auf unbeweglichen Fußpunkten der Träger. Gleichzeitig kann jedoch in anderen Positionen, beispielsweise bei einem Anheben bzw. Kippen des Montagetisches und/oder im zusammengeklappten Transportzustand, schnell eine Bodenberührung des Rades hergestellt werden, so dass der Tisch in bequemer Weise an einen anderen Aufstellort gefahren werden kann.

[0013] Wenn der Montagetisch so ausgelegt ist, dass er im zusammengeklappten Transportzustand auf der Arbeitsunterlage und dem ersten Träger stehen kann, dann ist das genannte mindestens eine Rad vorteilhafterweise am ersten Träger so angeordnet, dass es beim Stand im Transportzustand keine Bodenberührung hat. Mit anderen Worten kann der Montagetisch auch im zusammengeklappten Transportzustand stabil auf unbeweglichen Stützpunkten der Arbeitsunterlage bzw. des ersten Trägers abgestellt werden. Gleichzeitig ist jedoch auch für den Transportzustand die Möglichkeit gegeben, dass durch eine Lageveränderung, beispielsweise ein leichtes Kippen des Montagetisches, Bodenkontakt des Rades hergestellt werden kann, um den Montagetisch fahrbar zu machen.

[0014] Der erste und der zweite Träger des Montagetisches sind im Aufbauzustand vorteilhafterweise über eine Spanneinrichtung koppelbar, um dem Tisch eine

ausreichende Stabilität zu verleihen. Die Spanneinrichtung kann beispielsweise eine oder mehrere Stangen enthalten, welche die Fußbereiche der Träger miteinander verbinden. In der Regel wird durch die Spanneinrichtung die Schwenkbarkeit der Träger vorübergehend aufgehoben.

[0015] Die vorstehend genannte Spanneinrichtung (bzw. zumindest ein Teil hiervon) dient im Transportzustand des Montagetisches vorzugsweise als Griff, an welchem der Montagetisch gefasst und mit dem er bewegt werden kann. Ein solcher Griff ist insbesondere in Verbindung mit Ausführungsformen wünschenswert, in denen der Montagetisch durch Vorhandensein (mindestens) eines Rades fahrbar ist. Die Nutzung der Spanneinrichtung zum Koppeln der Träger im Aufbauzustand bzw. als Griff im Transportzustand hat zum einen den Vorteil, dass Gewicht durch die Verwendung eines Teiles in doppelter Funktion gespart wird. Zum anderen stellen Eigenschaften der Spanneinrichtung wie beispielsweise eine stabile und typischerweise bewegliche Lagerung an einem Träger gleichzeitig auch vorteilhafte Eigenschaften eines Griffes dar.

[0016] Um die Länge der Spanneinrichtung im inaktiven Zustand zu begrenzen, enthält diese vorzugsweise (mindestens) zwei Teilstücke, von denen das erste am ersten Träger und das zweite am zweiten Träger angebracht ist. Typischerweise sind diese Teilstücke schwenkbar an den Trägern gelagert, damit sie bei Nichtgebrauch in eine nicht im Wege stehende Position verschwenkt werden können. Eines dieser Teilstücke kann ferner den vorstehend genannten Griff darstellen.

[0017] Um die genannten Teilstücke im Aufbauzustand miteinander zu verbinden, kann das erste Teilstück optional einen verschiebebeweglichen Dorn aufweisen, welcher im Aufbauzustand in eine korrespondierende Ausnehmung des zweiten Teilstücks eingreift. Auf diese Weise lässt sich eine stabile Kopplung herstellen, welche beim Aufbauen quasi von alleine einschnappt. Beim Abbauen ist es lediglich notwendig, den Dorn (beispielsweise über einen daran angebrachten Hebel) ins erste Teilstück zurückzuziehen, um die Verbindung zwischen den Teilstücken aufzuheben.

[0018] Wie erläutert werden bei dem erfindungsgemäßen Montagetisch der erste und der zweite Träger aus dem Aufbauzustand, in dem sie von der Arbeitsunterlage abstehen, in den Transportzustand, in welchem sie an der Arbeitsunterlage anliegen, verschwenkt. Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung sind diese Schwenkbewegungen dabei nicht völlig frei bzw. unabhängig voneinander, sondern sie finden vielmehr in einem gemeinsamen Schwenkraum derart statt, dass der zuletzt verschwenkte Träger das freie Verschwenken des bereits in den Transportzustand überführten Trägers begrenzt. Dies hat den Vorteil, dass ein ungewolltes Aufklappen des zuerst geschwenkten Trägers zurück in die Aufbaustellung durch den zuletzt geschwenkten Träger verhindert wird.

[0019] In einem vorteilhaften Ausführungsbeispiel der vorstehend beschriebenen Konstruktion weist der zuerst verschwenkte Träger einen Griff auf, an dem der Montagetisch im Transportzustand gefasst werden kann, während der zuletzt geschwenkte Träger mindestens ein Rad aufweist, auf welchem der Montagetisch im Transportzustand gefahren werden kann. Durch das auf diesem Rad liegende Gewicht wird dann im Transportzustand ein Schwenken dieses Trägers verhindert, wodurch gleichzeitig eine Bewegung des Trägers mit dem Griff unterbunden wird. Mit anderen Worten wird durch eine Selbstblockierung der Träger ohne weitere Fixierungsmittel (wie z. B. Klettbändern, Schnappschlössern oder dergleichen) die Position der Träger im Transportzustand fixiert.

[0020] Bei einer anderen Weiterbildung der Erfindung enthält der Montagetisch eine Nachjustiereinrichtung, mit welcher die im Aufbauzustand erreichte Endstellung des ersten Trägers und/oder des zweiten Trägers (in Bezug auf die Arbeitsunterlage) verstellt werden kann. Gerade in Verbindung mit einer Spanneinrichtung der oben beschriebenen Art ist es auf diese Weise möglich, über die Lebensdauer des Montagetisches hinweg ständig eine hohe Standstabilität durch eine straffe Spannung der Träger zu garantieren. Sollte sich nämlich nach längerem Gebrauch des Montagetisches ein zu großes Spiel in den beweglichen Bestandteilen einstellen und darunter die Standstabilität leiden, so kann durch Verstellen der Nachjustiereinrichtung schnell wieder ein stabiler Sitz hergestellt werden.

[0021] Für die Ausgestaltung der Nachjustiereinrichtung gibt es zahlreiche Möglichkeiten. Insbesondere kann sie eine Stellschraube enthalten, gegen welche der betreffende Träger im Aufbauzustand (mittelbar oder unmittelbar) anschlägt, wobei die genaue Anschlagsposition durch Verdrehen der Stellschraube eingestellt werden kann. Typischerweise wird der Anschlag mittelbar erfolgen, indem beispielsweise eine Anschlagplatte zwischen dem Träger und der Stellschraube vorgesehen ist, welche eine ausreichende Festigkeit zur Aufnahme der entstehenden hohen Kräfte aufweist.

[0022] Der genauere Aufbau des ersten Trägers bzw. des zweiten Trägers kann in weiten Grenzen variieren. Beispielsweise könnten die Träger als massive Platten ausgebildet sein. Bei einer bevorzugten Ausführungsform enthält der erste Träger und/oder der zweite Träger zwei im Wesentlichen parallel (d. h. unter einem Winkel, der typischerweise kleiner als 30° ist) verlaufende Beine, welche schwenkbar an der Arbeitsunterlage gelagert und typischerweise stabförmig sind.

[0023] Die vorstehend genannten Beine eines einzelnen Trägers können im Prinzip unabhängig voneinander beweglich sein. Vorzugsweise sind sie indes über mindestens eine Querstange miteinander gekoppelt, so dass sie kinematisch eine starre Einheit bilden. Die Querstange befindet sich dabei typischerweise in der Nähe der Füße der Beine, um eine möglichst hohe Stabilität zu erzielen.

[0024] Wenn sowohl der erste als auch der zweite Trä-

ger jeweils Beine enthalten, ist der Abstand dieser Beine innerhalb eines Trägers vorzugsweise so gewählt, dass die Beine des ersten Trägers im Transportzustand zwischen den Beinen des zweiten Trägers liegen können oder umgekehrt. Durch eine derartige geschachtelte Lage der Beine kann die Dicke des zusammengeklappten Montagetisches verringert und sein Platzbedarf somit minimiert werden.

[0025] Im Folgenden wird die Erfindung mit Hilfe der Figuren anhand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert. Von dem beispielhaften dargstellten Montagetisch zeigt dabei

Fig. 1 eine Seitenansicht im Aufbauzustand;

Fig. 2 eine perspektivische Ansicht von unten im Aufbauzustand;

Fig. 3 eine Seitenansicht im Aufbauzustand nach Lösen der Spanneinrichtung;

Fig. 4 eine perspektivische Ansicht eines Zwischenzustands des Zusammenlegens nach Verschwenken des zweiten Trägers;

Fig. 5 eine perspektivische Ansicht des darauffolgenden Zwischenzustands nach Verschwenken eines Teilstücks der Spanneinrichtung;

Fig. 6 eine perspektivische Ansicht im zusammengeklappten Zustand;

Fig. 7 eine Seitenansicht im zusammengeklappten Zustand;

Fig. 8 eine Draufsicht im zusammengeklappten Zustand;

Fig. 9 einen Schnitt durch die Spanneinrichtung im gekoppelten Zustand;

Fig. 10 eine perspektivische Ansicht des Kopplungsbereiches der Spanneinrichtung;

Fig. 11 einen Schnitt durch die Nachjustiereinrichtung im Aufbauzustand.

[0026] In den Figuren 1 und 2 ist der beispielhaft betrachtete zusammenklappbare Montagetisch 100 im aufgebauten Zustand dargestellt. Erkennbar sind dabei drei wesentliche Komponenten, nämlich:

- Eine Arbeitsunterlage 130, welche hier aus einer ebenen und ganzflächig geschlossenen Arbeitsplatte 131 sowie darunter befindlichen Rahmenteilen 132 aus Metall besteht. Je nach Anwendungsfall könnte diese Arbeitsunterlage 130 auch anders ausgestaltet werden.
- Ein erster Träger 110, welcher schwenkbeweglich um eine Drehachse D1 an der Arbeitsunterlage 130 gelagert ist. Der Träger besteht im dargestellten Beispiel aus zwei im Wesentlichen parallel verlaufenden und gleichartig ausgelegten Beinen 111, die durch eine etwa auf der Hälfte ihrer Länge angeordnete mittlere Querstrebe 112 sowie durch eine untere, im Fußbereich angeordnete Querstrebe 113 verbunden sind. An der unteren Querstrebe 113 sind weiterhin zwei Räder 115 drehbar gelagert sowie ein erstes Teilstück 114 einer Spanneinrichtung schwenkbar angeordnet.
- Ein zweiter Träger 120, welcher ähnlich wie der erste Träger zwei parallele Beine 121 aufweist, welche nahe ihrer Fußpunkte durch eine untere Querstrebe 123 verbunden sind. Weiterhin ist an der unteren Querstrebe schwenkbar ein zweites Teilstück 124 einer Spanneinrichtung vorgesehen, wobei dieses an seinem distalen Ende eine als Griff dienende Querstange 125 trägt.

[0027] Die Dimensionierung der Räder 115 ist so gewählt, dass diese beim Stand im Aufbauzustand keine Bodenberührung haben, sondern der Montagetisch 100 stattdessen auf den Fußpunkten der Beine 111 steht. Durch ein leichtes Anheben der den Rädern 115 gegenüberliegenden Seite des Montagetisches kann jedoch schnell ein Bodenkontakt der Räder 115 hergestellt werden, so dass sich der aufgebaute Montagetisch leicht verfahren lässt.

[0028] Eine ausreichende Standstabilität des Montagetisches im Aufbauzustand wird durch eine Spanneinrichtung erreicht, welche die beiden schwenkbaren Träger 110 und 120 verbindet und sie straff bzw. unter elastischer Spannung gegen ihre Anschläge auseinander drückt. Die Spanneinrichtung enthält die bereits erwähnten Teilstücke 114 und 124, welche am ersten Träger 110 bzw. zweiten Träger 120 schwenkbar angebracht sind. Im Aufbauzustand werden diese Teilstücke durch den in Figur 9 und 10 näher dargestellten Rastmechanismus miteinander gekoppelt. Der Rastmechanismus enthält einen Dorn 141, welcher in dem als (Vierkant-) Rohr ausgebildeten ersten Teilstück 114 verschiebebeweglich gelagert ist. Der Dorn 141 wird von einer Feder 142 aus dem Teilstück 114 herausgedrückt, wobei seine Beweglichkeit durch einen durch ein Langloch des Teilstücks 114 nach außen ragenden Hebel bzw. Stift 143 begrenzt wird. Der Stift 143 dient gleichzeitig als ein Angriffspunkt, über welchen der Dorn in das Rohr 114 von Hand eingezogen werden kann, wenn die Kopplung zum anderen Teilstück 124 aufgelöst werden soll.

[0029] Im gekoppelten Zustand greift der nach außen vorstehende Teil des Dorns 141 in die Rohröffnung des gegenüberliegenden Teilstücks 124 ein und verbindet so die beiden Rohre 114 und 124 der Spanneinrichtung.

[0030] Die Figuren 3-5 zeigen aufeinander folgende Stufen beim Zusammenklappen des Montagetisches

100. Das Zusammenklappen beginnt wie beschrieben mit dem Zurückziehen des Dorns 141 der Spanneinrichtung, so dass wie in Figur 3 gezeigt die beiden Teilstücke 114 und 124 der Spanneinrichtung entkoppelt werden können.

[0031] Gemäß Figur 4 wird dann als nächstes der zweite Träger 120 zur Arbeitsunterlage 110 hin verschwenkt, bis er an dieser anliegt. Das zugehörige Teilstück 124 der Spanneinrichtung mit dem Griff 125 wird dabei zwischen den Beinen des ersten Trägers hindurch in eine vom Montagetisch abstehende Position geführt.

[0032] Zu erkennen ist in diesem Zusammenhang auch, dass der äußere Abstand zwischen den Beinen 121 des zweiten Trägers 120 geringer ist als der innere Abstand zwischen den Beinen 111 des ersten Trägers 110. Durch diese Schachtelung wird es möglich, die Beine des zweiten Trägers 120 zwischen den Beinen des ersten Trägers 110 unterzubringen, wodurch der Montagetisch im zusammengeklappten Zustand eine besonders kompakte Form annimmt.

[0033] Wie aus Figur 5 erkennbar ist, wird das Teilstück 114 der Spanneinrichtung des ersten Trägers 110 dann in Anlage an die mittlere Querstange 112 gebracht, und der gesamte erste Träger wird zur Arbeitsunterlage hin verschwenkt (Pfeil).

[0034] Das Zusammenlegen des Montagetisches 100 ist damit bereits beendet, ohne dass eine besondere Fixierung der Träger an der Arbeitsunterlage notwendig wäre (selbstverständlich kann diese optional trotzdem erfolgen). Der Grund hierfür wird aus den Darstellungen des zusammengeklappten Transportzustandes in den Figuren 6, 7 und 8 erkennbar. Die Figuren zeigen zum einen, dass der zusammengeklappte Montagetisch 100 stabil aufrecht stehen kann, wobei er sich einerseits auf einer Kante der Arbeitsunterlage 130 (vorzugsweise einem überstehenden Rahmenteil 132) und andererseits auf den Fußpunkten der

[0035] Beine 111 des ersten Trägers 110 abstützt. Um die dabei genutzte Standfläche hinreichend groß zu machen (und um Drehfreiheit der Räder 115 zu gewährleisten), sind an der Arbeitsunterlage 130 zwei Anschläge 133 vorgesehen, an welchen die Beine 111 des ersten Trägers 110 anliegen. Hierdurch wird ein leicht gespreiztes Abstehen des ersten Trägers 110 erreicht, welches für die gewünschte Standsicherheit sorgt. Gleichzeitig ist jedoch gewährleistet, dass bei einem Kippen des Montagetisches 100 (Pfeilrichtung von Figur 7) schnell ausschließlich die Räder 115 Bodenkontakt erhalten, so dass der Montagetisch auch im zusammengeklappten Transportzustand bequem verfahren werden kann.

[0036] Bei einem solchen Rollen des Montagetisches kann der erwähnte Handgriff 125 aus dem zugehörigen Teilstück 124 der Spanneinrichtung benutzt werden. Ein ungewolltes Aufklappen des Montagetisches wird dabei verhindert, weil der zweite Träger 120 mit dem Griff 125 von der mittleren Querstange 112 des ersten Trägers 110 blockiert wird. Ein Aufklappen des ersten Trägers 110 scheidet wiederum aus, da auf ihm das gesamte Gewicht des Montagetisches liegt.

[0037] Für eine ausreichende Standstabilität des Montagetisches 100 im aufgebauten Zustand (Figur 1, 2) erweist es sich als wichtig, dass die Träger 110 und 120 möglichst straff bzw. spielfrei mit der Arbeitsunterlage 130 gekoppelt sind. Wie bereits erwähnt dient hierzu die Spanneinrichtung mit den Stangen 114 und 124. Um darüber hinaus eine ausreichende Spannung auch nach längerem Gebrauch des Montagetisches 100 sicherzustellen, ist die in Figur 11 gezeigte Nachjustiereinrichtung vorgesehen. Diese enthält im dargestellten Beispiel eine Spannschraube 135, welche in der Platte 131 bzw. den Rahmenteilen 132 der Arbeitsunterlage in einem Gewinde geführt ist. Die Spannschraube 135 drückt gegen das freie Ende einer Anschlagplatte 134, welche einseitig im Punkt X an der Arbeitsunterlage (bzw. den Rahmenteilen 132) angebracht ist (z. B. festgeschweißt). Das die Spannschraube 135 kontaktierende gegenüberliegende freie Ende der Anschlagplatte 134 wird im Aufbauzustand des Montagetisches von einem Bein 111 des ersten Trägers kontaktiert, welcher drehbeweglich um den Drehpunkt D1 gelagert ist. Durch ein Verstellen der Stellschraube 135 kann somit die Lage des freien Endes der Anschlagplatte 134 (geringfügig) verstellt werden, wodurch sich wiederum der erreichbare Öffnungswinkel des ersten Trägers 110 verändert. So kann in einfacher Weise ständig ein ausreichend straffer Sitz der Träger gewährleistet werden.

Patentansprüche

1. Zusammenklappbarer Montagetisch (100), enthaltend:

   - eine Arbeitsunterlage (130);
   - einen ersten schwenkbar an der Arbeitsunterlage angeordneten Träger (110);
   - einen zweiten schwenkbar an der Arbeitsunterlage angeordneten Träger (120);

   wobei die Träger zwischen einem Aufbauzustand, in dem sie von der Arbeitsunterlage abstehen und diese tragen, und einem Transportzustand, in dem sie an der Arbeitsunterlage anliegen, verstellt werden können.

2. Montagetisch (100) nach mindestens einem der übrigen Ansprüche,
   dadurch gekennzeichnet, dass er im Transportzustand auf der Arbeitsunterlage (130) und dem ersten Träger (110) stehen kann.

3. Montagetisch (100) nach mindestens einem der übrigen Ansprüche,
   dadurch gekennzeichnet, dass die Arbeitsunterlage einen Anschlag (133) für den ersten Träger (110) aufweist, durch welchen im Transportzustand

eine vergrößerte Standfläche erzeugt wird.

4. Montagetisch (100) nach mindestens einem der übrigen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass an einem der Träger (110) mindestens ein Rad (115) so angeordnet ist, dass es beim Stehen des Montagetisches im Aufbauzustand keine Bodenberührung hat.

5. Montagetisch (100) nach Anspruch 2 und 4,
dadurch gekennzeichnet, dass das Rad (115) keine Bodenberührung hat, wenn der Montagetisch im Transportzustand auf der Arbeitsunterlage (130) und dem ersten Träger (110) steht.

6. Montagetisch (100) nach mindestens einem der übrigen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass der erste Träger (110) und der zweite Träger (120) im Aufbauzustand über eine Spanneinrichtung (114, 124, 125, 141, 142, 143) koppelbarsind.

7. Montagetisch (100) nach Anspruch 6,
dadurch gekennzeichnet, dass zumindest ein Teil (124, 125) der Spanneinrichtung im Transportzustand als Griff für den Montagetisch dient.

8. Montagetisch (100) nach mindestens einem der Ansprüche 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Spanneinrichtung zwei Teilstücke enthält, von denen das erste (114) am ersten Träger (110) und das zweite (124) am zweiten Träger (120) angebracht ist.

9. Montagetisch (100) nach Anspruch 8,
dadurch gekennzeichnet, dass eines der Teilstücke (114) einen verschiebebeweglichen Dorn (141) aufweist, welcher im Aufbauzustand in eine Ausnehmung des anderen Teilstücks (124) eingreift.

10. Montagetisch (100) nach mindestens einem der übrigen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass im Transportzustand der zuletzt verschwenkte Träger (110) das freie Verschwenken des zuerst verschwenkten Trägers (120) begrenzt.

11. Montagetisch (100) nach Anspruch 10,
dadurch gekennzeichnet, dass der zuerst verschwenkte Träger (120) einen Griff (124, 125) für den Montagetisch aufweist,
und dass der zuletzt verschwenkte Träger (110) eine die Bewegung des anderen Trägers begrenzende Querstange (112) aufweist.

12. Montagetisch (100) nach mindestens einem der übrigen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass er eine Nachjustiereinrichtung (134, 135) enthält, mit welcher die im Aufbauzustand erreichte Endstellung des ersten Trägers (110) und/oder des zweiten Trägers (120) eingestellt verstellt werden kann.

13. Montagetisch (100) nach Anspruch 12,
dadurch gekennzeichnet, dass die Nachjustiereinrichtung eine Stellschraube (135) enthält, gegen welche der betreffende Träger (110) im Aufbauzustand mittelbar oder unmittelbar anschlägt.

14. Montagetisch (100) nach mindestens einem der übrigen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass der erste Träger (110) und/oder der zweite Träger (120) zwei im Wesentlichen parallel verlaufende Beine (111, 121) enthält.

15. Montagetisch (100) nach Anspruch 14,
dadurch gekennzeichnet, dass die Beine des ersten Trägers (110) im Transportzustand zwischen den Beinen (121) des zweiten Trägers (120) liegen oder umgekehrt.

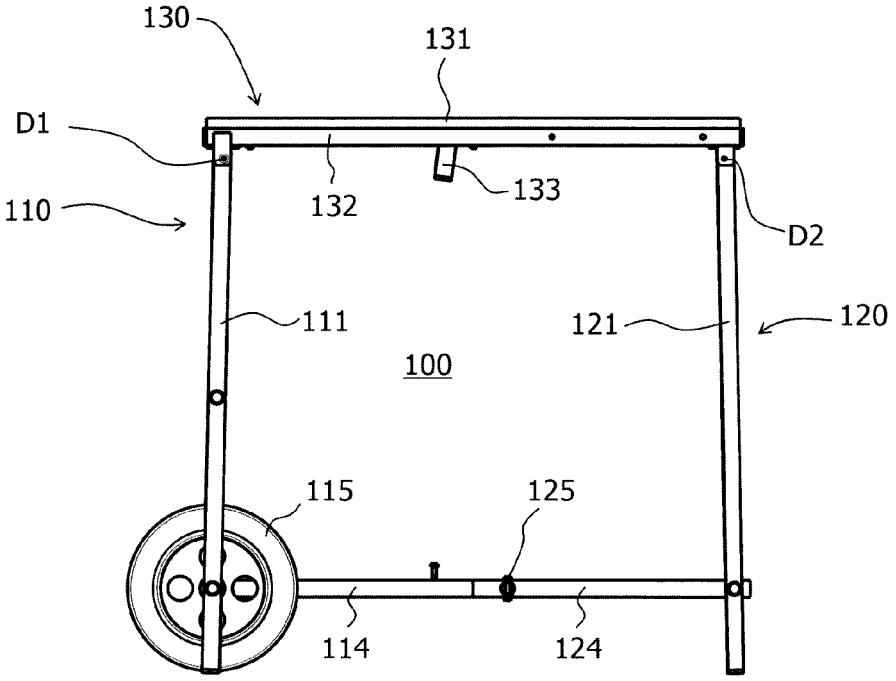

130
131
D1
132
133
110
D2
111
121
120
100
115
125
114
124

Fig. 1

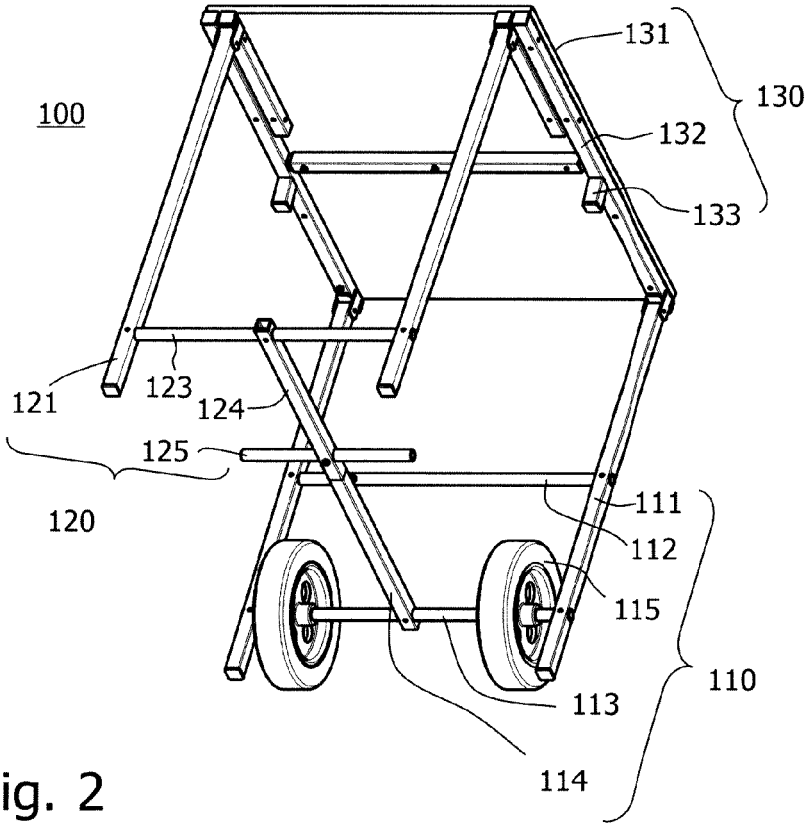
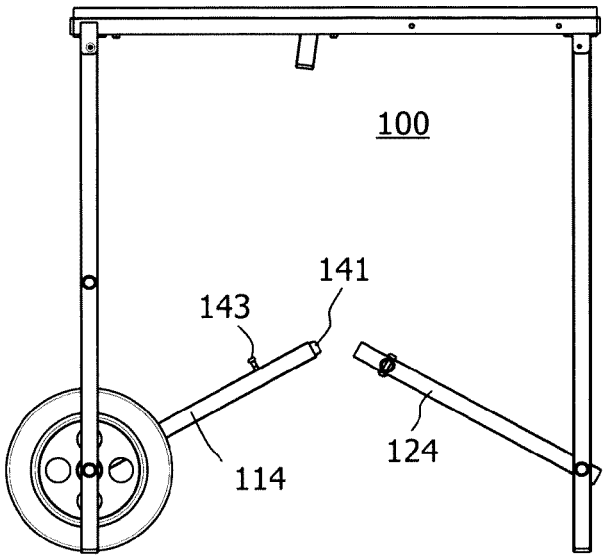

131
130
100
132
133
121
123
124
125
120
111
112
115
110
113
114

Fig. 2

Fig. 3



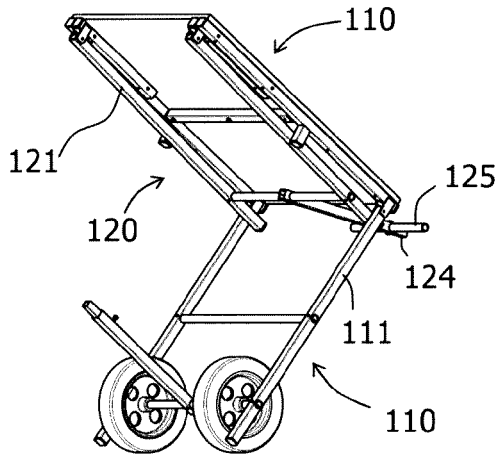


Fig. 4

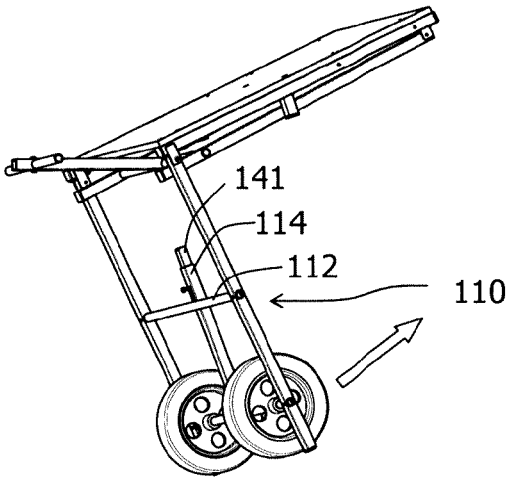
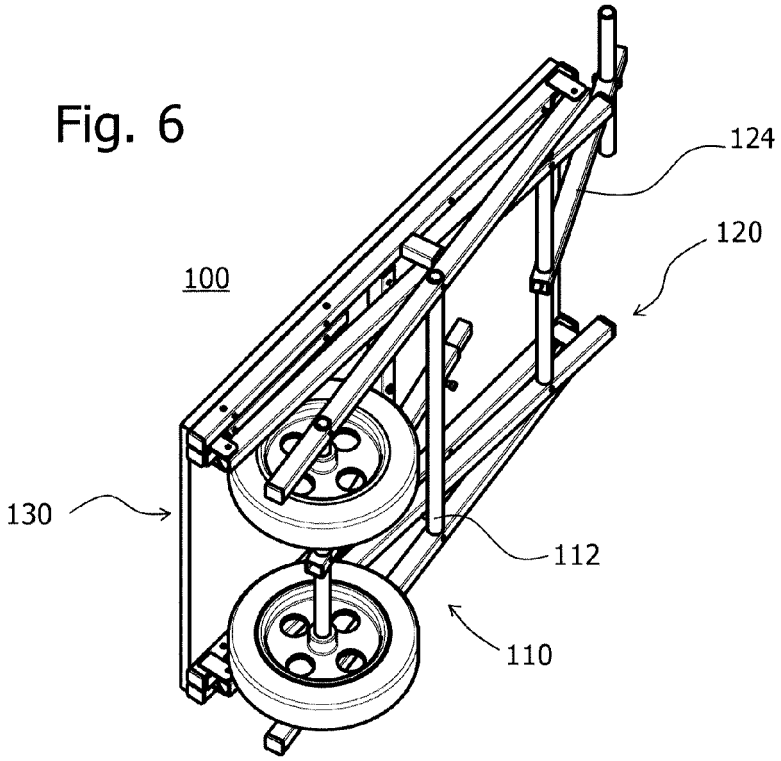


Fig. 5

Fig. 6



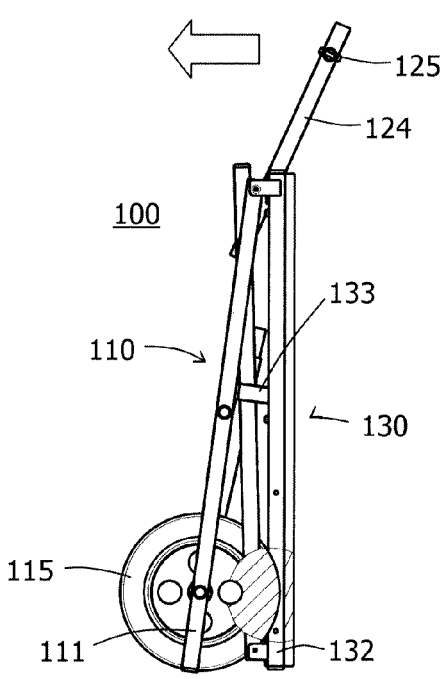


Fig. 7

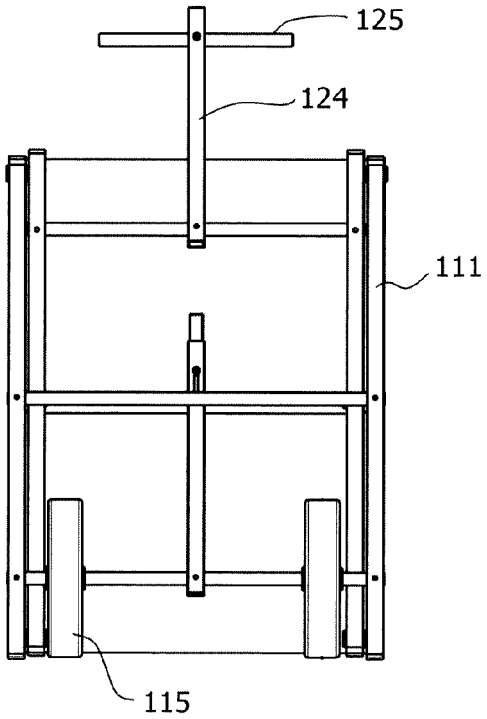


Fig. 8

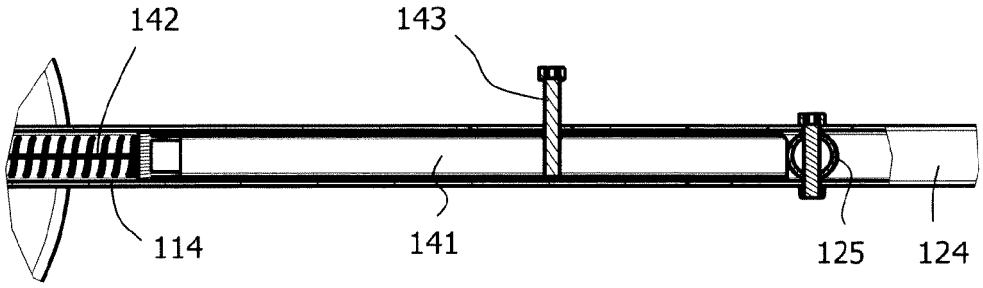


Fig. 9

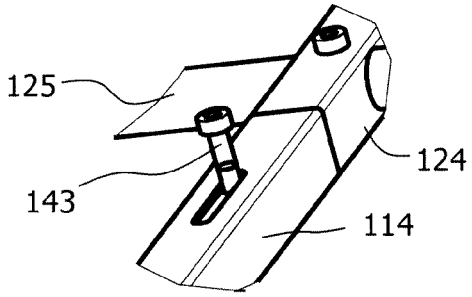


Fig. 10

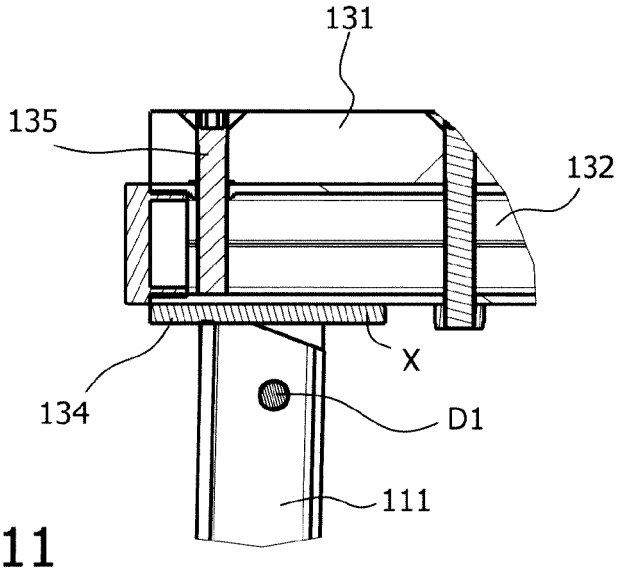


Fig. 11

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 13 00 4504

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 2009/145338 A1 (PANOSIAN MICHAEL HARMIK [US] ET AL) 11. Juni 2009 (2009-06-11) * Absatz [0002] * * Absatz [0014] - Absatz [0017] * * Abbildungen 1, 2 * * Ansprüche 1, 2, 3 * -----	1-15	INV. B25H1/04
X	US 2005/035517 A1 (LAWRENCE MARK [US] ET AL) 17. Februar 2005 (2005-02-17) * Absatz [0005] * * Absatz [0058] - Absatz [0059] * * Absatz [0065] * * Absatz [0068] * * Absatz [0074] - Absatz [0079] * * Absatz [0085] * * Abbildungen 21, 22, 25, 27 * -----	1,2,4-6, 10	
X	US 4 191 111 A (EMMERT RAYMOND L [US]) 4. März 1980 (1980-03-04) * Spalte 1, Zeile 40 - Zeile 50 * * Spalte 2 * * Abbildungen 1-3 * * Ansprüche 1, 2 * -----	1,6-8, 12,14	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) B25H
X	GB 2 356 597 A (BLACKBURN WALTER CYRUS [GB]) 30. Mai 2001 (2001-05-30) * Titel * * Seite 1, Zeile 20 - Zeile 30 * * Seite 2, Zeile 1 - Zeile 5 * * Seite 2, Zeile 16 - Zeile 29 * * Seite 5, Zeile 24 - Zeile 31 * -----	1,6,8, 10,12-15	
X	DE 26 17 800 A1 (LICENTIA GMBH) 27. Oktober 1977 (1977-10-27) * Ansprüche 1-3 * * Seite 2, Absatz 1 * * Seite 4 - Seite 5 * -----	1-3,6, 8-10, 12-15	
	-/--		

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag	21. Januar 2014	van Woerden, N

KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE

X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie
A : technologischer Hintergrund
O : nichtschriftliche Offenbarung
P : Zwischenliteratur

T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze
E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
D : in der Anmeldung angeführtes Dokument
L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument

& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 13 00 4504

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 2006/076861 A1 (BAUGHMAN JOE D [US]) 13. April 2006 (2006-04-13) * Abbildung 9A * * Abbildung 9D *	1,2,4	
X	US 5 642 895 A (WUNDER RICHARD [US]) 1. Juli 1997 (1997-07-01)	1	
A	* das ganze Dokument *	2-15	
X	US 2002/179181 A1 (MURPHY WILLIAM CHARLES [CA]) 5. Dezember 2002 (2002-12-05)	1	
A	* das ganze Dokument *	2-15	

RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag	21. Januar 2014	van Woerden, N

KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE

X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie
A : technologischer Hintergrund
O : nichtschriftliche Offenbarung
P : Zwischenliteratur

T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze
E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
D : in der Anmeldung angeführtes Dokument
L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument

& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument

1 EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR. EP 13 00 4504

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

21-01-2014

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2009145338 A1	11-06-2009	KEINE	
US 2005035517 A1	17-02-2005	US 2005035517 A1	17-02-2005
		US 2006255522 A1	16-11-2006
		US 2007108683 A1	17-05-2007
		US 2012205848 A1	16-08-2012
		WO 2005016601 A2	24-02-2005
US 4191111 A	04-03-1980	KEINE	
GB 2356597 A	30-05-2001	KEINE	
DE 2617800 A1	27-10-1977	KEINE	
US 2006076861 A1	13-04-2006	KEINE	
US 5642895 A	01-07-1997	KEINE	
US 2002179181 A1	05-12-2002	KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82